



REC'D 10 DEC 2004

WIPO

PCT

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 21 SEP. 2004

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

DOCUMENT DE PRIORITÉ

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS
CONFORMÉMENT À LA
RÈGLE 17.1.a) OU b)

BEST AVAILABLE COPY

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint-Petersbourg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr



26 bis, rue de Saint Pétersbourg - 75800 Paris Cedex 08

Pour vous informer : INPI DIRECT

0 825 83 85 87

0,15 € TTC/mn

Télécopie : 33 (0)1 53 04 52 65

Réservé à l'INPI

BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11354*03

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE page 1/2

BR1

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 @ W / 030103

REMISE DES PIÈCES
DATE **2 OCT 2003**
LIEU **75 INPI PARIS**
N° D'ENREGISTREMENT **0311560**
NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI
DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE
PAR L'INPI **- 2 OCT. 2003**

1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE
À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE

BLOCH & ASSOCIES
2, Square de l'Avenue du Bois
75116 PARIS

Vos références pour ce dossier
(facultatif) GPF433

Confirmation d'un dépôt par télécopie

☐ N° attribué par l'INPI à la télécopie

2 NATURE DE LA DEMANDE

Cochez l'une des 4 cases suivantes

Demande de brevet

☒

Demande de certificat d'utilité

☐

Demande divisionnaire

☐

*Demande de brevet initiale
ou demande de certificat d'utilité initiale*

N°

Date

N°

Date

Transformation d'une demande de
brevet européen *Demande de brevet initiale*

☐

N°

Date

3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)

Article pour les soins de la peau

4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ
OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE
LA DATE DE DÉPÔT D'UNE
DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE

Pays ou organisation

Date

N°

Pays ou organisation

Date

N°

Pays ou organisation

Date

N°

☐ S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»

5 DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases)

☒ Personne morale

☐ Personne physique

Nom
ou dénomination sociale
Prénoms

GEORGIA-PACIFIC FRANCE

Forme juridique
N° SIREN
Code APE-NAF

Société en commandite par actions

7 0 2 0 5 5 1 8 7

11, Route Industrielle

Domicile
ou
siège

Rue

Code postal et ville

16 18 3 12 0 KUNHEIM

Pays

FRANCE

Nationalité

française

N° de téléphone (facultatif)

N° de télécopie (facultatif)

Adresse électronique (facultatif)

☐ S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»

Remplir impérativement la 2^{ème} page



BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE
page 2/2

BR2

DB 540 W / 210502

REMISE DES PIÈCES DATE 2 OCT 2003 LIEU 75 INPI PARIS N° D'ENREGISTREMENT 0311560 NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		Réservé à l'INPI	
6 MANDATAIRE (s'il y a lieu)			
Nom		BLOCH & ASSOCIES	
Prénom			
Cabinet ou Société		Conseils en Propriété Industrielle	
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel			
Adresse	Rue	2, Square de l'Avenue du Bois	
	Code postal et ville	75 111 PARIS	
	Pays	FRANCE	
N° de téléphone (facultatif)			
N° de télécopie (facultatif)			
Adresse électronique (facultatif)			
7 INVENTEUR (S)		Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques	
Les demandeurs et les inventeurs sont les mêmes personnes		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)	
8 RAPPORT DE RECHERCHE		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)	
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> Établissement immédiat <input type="checkbox"/> Établissement différé	
Paiement échelonné de la redevance (en deux versements)		Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence) : AG [] [] [] []	
10 SÉQUENCES DE NUCLEOTIDES ET/OU D'ACIDES AMINÉS		<input type="checkbox"/> Cochez la case si la description contient une liste de séquences	
Le support électronique de données est joint		<input type="checkbox"/>	
La déclaration de conformité de la liste de séquences sur support papier avec le support électronique de données est jointe		<input type="checkbox"/>	
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes			
11 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI	
Daniel DAVID (CPI 01-0505)			

1
La présente invention porte sur un article, constitué essentiellement de fibres, destiné aux soins cosmétiques de la peau et ayant en particulier la propriété d'avoir un effet gommant.

5 Dans le cadre des soins de la peau, dans le domaine des produits cosmétiques notamment, on connaît le traitement d'exfoliation ou de gommage. Il s'agit d'une opération qui permet, par une action mécanique de frottement, l'élimination des impuretés, incrustées et accumulées à la surface de l'épiderme, et des cellules mortes. Le frottement permet d'affiner le grain de la peau, de purifier l'épiderme et d'éclaircir le teint.
10 On utilise habituellement des fibres naturelles. On connaît par exemple le pain de luffa ou courge fibreuse, le gant de crin, de chanvre ou même de sisal. Cependant ces fibres grossières sous cette forme ont pour effet un gommage fort qui ne peut être réalisé que de temps en temps, de façon hebdomadaire ou encore mensuelle. On connaît aussi des préparations
15 exfoliantes avec des éléments naturels, organiques ou de type végétal comme les akènes de fraise, noyaux d'abricot concassés, silice organique de bambou, cellulose de courge, ou bien encore des éléments de type minéral comme des billes de silice ou bien encore des éléments artificiels et / ou synthétiques. L'ensemble de ces derniers comprend tous les polymères
20 tels que : polyéthylène, polyamide 6.6, polypropylène, EVA...

On propose actuellement des tampons en forme de disque constitué d'un substrat absorbant en matière spongieuse ou fibreuse, comportant en surface des éléments ayant un effet gommant. Par exemple la demande de brevet US 2002/0087167 décrit un tel article de nettoyage de la peau avec
25 une feuille abrasive en surface. Cette feuille en tissu de coton ou de lin ou en un autre matériau équivalent supporte de fins grains de sable ou autre matériau abrasif, dispersés en surface. Les grains sont choisis pour leur utilisation en micro-dermo-abrasion. Ce sont des microbilles qui permettent des gommages plus doux. On ajoute aussi des sphères cassables larguant
30 des principes actifs. Cependant dans le cas d'un substrat fibreux, l'incorporation d'une matière sous la forme de particules et la liaison de ces dernières aux fibres sont des facteurs qui rendent le procédé de fabrication de l'article plus complexe et limitent les cadences de production. Il faut par exemple prêter une attention particulière au traitement des chutes produites
35 au cours de la découpe de la nappe en tampons individuels. Leur recyclage pose problème car on est susceptible de polluer les fibres avec les particules abrasives.

L'invention a pour objet la réalisation d'un produit ayant à la fois un effet gommant et une certaine capacité d'absorption des liquides.

La présente invention vise aussi la réalisation d'un produit destiné aux soins de la peau et ayant un effet gommant mettant en œuvre seulement des techniques textiles tout en permettant le recyclage des chutes.

5 L'invention a en particulier pour objet un produit que l'on peut fabriquer sur une installation existante de fabrication de produits en coton ou mélange de fibres se substituant au coton sans nécessiter de modifications substantielles.

L'invention a également pour objet un produit pouvant être composé uniquement de fibres cellulosiques naturelles.

10 On parvient à réaliser ces objectifs conformément à l'invention avec un article pour le soin notamment cosmétique de la peau avec un effet de gommage par frottement comprenant au moins une première et une seconde couches de matières fibreuses en particulier de fibres cellulosiques, caractérisé par le fait que la première couche forme un
15 matelas absorbant et est composée essentiellement de fibres cellulosiques de faible micronaire notamment inférieur à 8, et la deuxième couche est constituée essentiellement de fibres à haut micronaire, en particulier de micronaire supérieur à 8 choisies parmi les matériaux suivants : lin, ramie, sisal, jute, chanvre, seuls ou en mélange.

20 En particulier, la deuxième couche comprend au moins 50%, de préférence 70% de fibres à haut micronaire, et au plus 50%, de préférence 30% d'autres fibres, naturelles, synthétiques ou artificielles.

La première couche comprend au moins 50%, en particulier au moins 70%, et plus précisément 100% des dites fibres cellulosiques,

25 De préférence, les couches sont liées entre elles. Avantageusement, elles sont liées selon une technique de liage hydraulique désignée aussi hydroliage.

Grâce à l'invention, on réalise un produit présentant une partie absorbant les liquides par les fibres de coton hydrophile, éventuellement
30 combinées à d'autres fibres telles que des fibres artificielles et/ou synthétiques, et une partie ayant un effet légèrement abrasif sur la peau que sont les fibres à haut micronaire. L'ensemble forme après liage des fibres un produit présentant de manière surprenante une parfaite cohésion.

La demanderesse est titulaire du brevet EP951582. Il concerne un
35 produit de coton hydrophile constitué à cent pour cent de fibres de coton et comprenant une première couche constituée de fibres fines présentant un indice micronaire faible formant une face douce et une seconde couche extérieur constituée de fibres présentant un indice micronaire plus élevé formant une face grattante. Les valeurs mentionnées sont un indice
40 micronaire compris entre 2 et 5 $\mu\text{g/pouce}$ pour la première couche, et un

La présente invention vise aussi la réalisation d'un produit destiné aux soins de la peau et ayant un effet gommant mettant en œuvre seulement des techniques textiles tout en permettant le recyclage des chutes.

L'invention a en particulier pour objet un produit que l'on peut fabriquer sur une installation existante de fabrication de produits en coton ou mélange de fibres se substituant au coton sans nécessiter de modifications substantielles.

L'invention a également pour objet un produit pouvant être composé uniquement de fibres cellulosiques naturelles.

On parvient à réaliser ces objectifs conformément à l'invention avec un article pour le soin notamment cosmétique de la peau avec un effet de gommage par frottement comprenant au moins une première et une seconde couches de matières fibreuses en particulier de fibres cellulosiques, caractérisé par le fait que la première couche forme un matelas absorbant et est composée essentiellement de fibres cellulosiques de faible micronaire notamment inférieur à 8, et la deuxième couche est constituée essentiellement de fibres à haut micronaire, en particulier de micronaire supérieur à 8 choisies parmi les matériaux suivants : lin, ramie, sisal, jute, chanvre, seuls ou en mélange.

En particulier, la deuxième couche comprend au moins 50%, de préférence 70% de fibres à haut micronaire, et au plus 50%, de préférence 30% d'autres fibres, naturelles, synthétiques ou artificielles.

La première couche comprend au moins 50%, en particulier au moins 70%, et plus précisément 100% des dites fibres cellulosiques,

De préférence, les couches sont liées entre elles. Avantagusement, elles sont liées selon une technique de liage hydraulique désignée aussi hydroliage. On obtient ainsi un produit présentant une résistance à la rupture comprise entre 10 et 60 N pour une éprouvette de 25 mm de large.

Grâce à l'invention, on réalise un produit présentant une partie absorbant les liquides par les fibres de coton hydrophile, éventuellement combinées à d'autres fibres telles que des fibres artificielles et/ou synthétiques, et une partie ayant un effet légèrement abrasif sur la peau que sont les fibres à haut micronaire. L'ensemble forme après liage des fibres un produit présentant de manière surprenante une parfaite cohésion.

La demanderesse est titulaire du brevet EP951582. Il concerne un produit de coton hydrophile constitué à cent pour cent de fibres de coton et comprenant une première couche constituée de fibres fines présentant un indice micronaire faible formant une face douce et une seconde couche extérieur constituée de fibres présentant un indice micronaire plus élevé formant une face grattante. Les valeurs mentionnées sont un indice micronaire compris entre 2 et 5 $\mu\text{g/pouce}$ pour la première couche, et un

indice micronaire compris entre 4 et 10 $\mu\text{g/pouce}$ pour la seconde couche. En fait, dans la pratique, l'indice micronaire de la seconde couche reste inférieur à 8,5 $\mu\text{g/pouce}$, le coton n'ayant qu'exceptionnellement un indice micronaire de valeur supérieure 7,5. On précise qu'usuellement, quand on fait référence à l'indice micronaire, on ne mentionne pas l'unité $\mu\text{g/pouce}$. Le produit selon le brevet est destiné à un usage cosmétique pour maquiller et/ou démaquiller la peau.

La présente invention se distingue de cet art antérieur par le fait que le tampon n'est pas seulement destiné à un simple nettoyage de la peau comme on le pratique au moment du démaquillage. Si les caractéristiques du tampon selon cet art antérieur permettent d'enlever les pommades, fards, rouge à lèvres ou autres substances de maquillage, elles ne sont pas adaptées à une opération de gommage qui met en œuvre les propriétés abrasives du substrat. On a constaté avec surprise que l'on pouvait conférer à un tampon fibreux, en plus de sa fonction démaquillante, une fonction de gommage de la peau par la simple substitution d'une partie des fibres de coton par des fibres à haut micronaire, plus grosses et plus rigides.

En outre ce nouveau produit est obtenu sans avoir à modifier de manière substantielle l'équipement industriel de fabrication des tampons. Cela est particulièrement avantageux lorsqu'on souhaite fabriquer des produits efficaces, économiques et de grande diffusion.

On observe en outre que dans le cas de fibres de lin l'indice micronaire élevé résulte de l'amas de fibres et non de la grosseur de la fibre individuelle. Comme on le présente plus loin le traitement de débouillissage et de blanchiment conventionnel, tel qu'appliqué au coton, ne conduit pas à une séparation suffisante des fibres pour les individualiser.

On décrit l'invention plus en détail ci-après en référence aux dessins en annexe dont

la figure 1 représente en coupe transversale, un exemple de réalisation d'un article de l'invention,

la figure 2 représente un deuxième mode de réalisation de l'invention, et

la figure 3 représente un troisième mode de réalisation de l'invention.

Comme on le voit sur la figure 1, l'article ou tampon 1 commercialisé pour un usage cosmétique avec une opération de gommage

de la peau forme un disque ou un format au contour quelconque. Il peut être circulaire, ovale, polygonal ou de toute autre forme. Il est constitué d'une première couche de fibres 10 formant un matelas absorbant les liquides. Ce dernier est composé essentiellement de fibres de coton blanchi. Ces fibres peuvent être mélangées en partie à d'autres fibres utilisées communément dans le domaine des articles à usage cosmétique, telles que des fibres artificielles comme la viscose ou bien des fibres synthétiques, hydrophiles ou non. Selon la technique de découpe des tampons utilisée, on peut être amené à recycler une partie de la nappe initiale. Ces fibres recyclées sont alors incorporées aux fibres neuves constituant la première couche. La quantité de fibres qui ne sont pas de coton est de préférence limitée à 50% et plus précisément à 30% du total des fibres de la couche.

Le poids du matelas est compris entre 30 et 300 g/m². Il peut s'agir d'une nappe formée par voie aéraulique, par une machine de type Rando Webber qui dispose les fibres avec une certaine orientation inclinée par rapport à la direction de formation de la nappe. La couche est ainsi relativement épaisse. La nappe peut être associée à un ou plusieurs voiles de carde comme dans la nappe formée selon le procédé de blanchiment en continu et décrite dans le brevet de la demanderesse EP 681621.

Cette couche peut aussi être fabriquée entièrement à partir d'une ou de plusieurs cardes et être ainsi constituée d'un ensemble de voiles de carde.

Grâce aux fibres de coton blanchi, hydrophile, le matelas absorbe très bien les produits utilisés dans le maquillage, le démaquillage ou autres soins de la peau.

La seconde couche 20 est composée de fibres à haut micronaire, supérieur à 8. De préférence il s'agit de fibres naturelles, avantageusement choisies parmi le lin, le chanvre, le sisal, le jute ou la ramie, seul ou en mélange. Les fibres sont également blanchies. Le poids de la seconde couche est de préférence compris entre 15 et 120 g/m². Les fibres forment ensemble une nappe fine obtenue par une machine de nappage connue. Elles peuvent aussi être disposées en un ou plusieurs voiles de carde superposés. La couche 20 peut aussi être réalisée par voie aéraulique. De préférence, la seconde couche est constituée exclusivement de fibres à haut micronaire comme le lin, cependant elle peut comprendre minoritairement d'autres fibres.

Dans le cas du lin, les fibres ont individuellement un diamètre compris entre 0,015 et 0,025 mm. Il est peu différent de celui des fibres de coton qui est compris entre 0,015 et 0,04 mm. Cependant en raison des matières pectiques qui entre-collent les liasses de fibres, elles sont

difficilement individualisables par les procédés de blanchiment du coton conventionnels. Elles forment des amas ou bûchettes. Le diamètre réel des amas apparaît plus grand, et ils sont plus rigides que les fibres elles-mêmes. Alors que l'indice micronaire du coton est compris généralement entre 2 et 8 selon l'origine de la fibre, celui des fibres de lin blanchi est supérieur à 8. On profite de cette propriété pour réaliser une couche à effet gommant. On élargit la réalisation de l'invention aux fibres naturelles dont le micronaire est supérieur à 8 après qu'elles ont été blanchies, dans les conditions usuelles de blanchiment du coton. Par exemple, on ne procède pas à un cardage supplémentaire après débouillissage et blanchiment. les fibres naturelles visées sont le sisal, le chanvre, le jute ou la ramie.

On rappelle que l'indice micronaire représente la masse moyenne des fibres par unité de longueur, en $\mu\text{g}/\text{pouce}$, d'un échantillon de produit de matière fibreuse testée. Cet indice est directement lié à la section moyenne des fibres ou amas de fibres. Il définit la grosseur des fibres ou amas de fibres et se mesure au moyen d'un appareil de mesure tel que le SHEFFIELD Micronaire suivant une méthode définie, par exemple la méthode ISO 2403 ou NF G 07-073.

Sa mesure se base sur la perméabilité à l'air d'une masse de fibres dans certaines conditions spécifiques, selon une échelle arbitraire appelée échelle micronaire. On mesure la perméabilité à l'air d'un échantillon donné, prélevé dans une couche extérieure du produit selon l'invention (constituant l'éprouvette d'essai), par lecture de la résistance au passage du flux d'air sur l'appareil à flux d'air, sur une échelle graduée en fonction de variations du débit d'air ou de différences de pression. Cette échelle a été préalablement étalonnée avec une série de cotons de référence.

L'appareillage comprend une balance pour la mesure de la masse de l'éprouvette, un appareil à flux d'air permettant la mesure de l'indice micronaire, consistant en un cylindre de compression perforé contenant l'éprouvette d'essai et des dispositifs nécessaires pour la mesure de la perméabilité à l'air de l'éprouvette, tels qu'une pompe à air, des moyens de réglage du flux d'air ou de la pression passant à travers l'éprouvette dans le cylindre de compression, un manomètre pour lire la différence de pression requise et un débit-mètre pour la lecture du débit d'air au travers de l'éprouvette, et si nécessaire une échelle graduée en valeurs d'indice micronaire ou une table fournissant la conversion des lectures en indice micronaire. L'échantillonnage et le prélèvement des éprouvettes se font par exemple conformément aux normes NF G 07-050 et NF G 07-062.

On détermine ensuite la masse de l'éprouvette. On introduit uniformément et par petites quantités l'éprouvette dans le cylindre de

compression et l'on met en place le piston de compression des fibres, que l'on verrouille ensuite. On ouvre l'arrivée d'air à la pression ou au débit approprié et on note la différence de pression sur l'échelle de l'instrument.

Pour des appareils dont l'échelle est graduée en valeurs d'indice micronaire, on calcule la moyenne des lectures obtenues pour l'ensemble des éprouvettes prélevées sur un même échantillon. Pour des appareils dont l'échelle est graduée en d'autres unités qu'en valeurs d'indice micronaire, on convertit les lectures directes en indices micronaires à partir de la courbe de conversion.

L'indice micronaire représentant la masse moyenne des fibres à l'unité de longueur, s'exprime en $\mu\text{g/pouce}$.

Avantageusement les couches 10 et 20 sont liées entre elles. Elles peuvent avoir subi un aiguilletage mécanique ou hydraulique. De préférence, on procède par liage au moyen de jets d'eau. L'énergie appliquée par les jets sur la face comprenant la seconde couche est comprise entre $0,7 \times 10^{-3}$ et $10 \times 10^{-3} \text{ kWh/m}^2$, selon l'état des fibres du matelas pendant le traitement.

On a constaté avec surprise que des tampons présentant cette structure avaient une excellente tenue et une résistance à la rupture supérieure à celle que l'on attendait. Cette dernière propriété est importante dans une application où l'on est amené à frotter le tampon sur la peau. Il remplit mieux sa fonction de nettoyage de la surface et libère moins de fibres par peluchage.

Parmi les fibres à haut micronaire, on sait par exemple que le lin bénéficie d'une ténacité à sec supérieure à celle du coton. Elle est comprise entre 40 et 60 g/tex contre un intervalle de 25 à 40 g/tex pour le coton. De plus sa ténacité au mouillé, condition majoritaire de son utilisation, est supérieure de 50 à 80% par rapport à celle à sec.

Ainsi on a comparé à sec un tampon entièrement en coton de 250 g/m² à un tampon constitué d'un matelas de coton de même grammage auquel on a associé une couche de voiles de carde de fibres de lin de 40 g/m².

Le premier présentait une résistance à la rupture sens marche de 17 N, alors que la résistance du second atteignait 40 N. On est au-delà de la valeur attendue qui se limitait à 30N.

La figure 2 montre un autre mode de réalisation dans lequel la première couche 10 absorbante formée essentiellement de fibres de coton, est comprise entre deux couches 20 et 20' de fibres à haut micronaire, telles que le lin. La première couche a un grammage compris entre 30 et 300

g/m² et chacune des deux couches de fibres de lin a un grammage compris entre 15 et 120 g/m² comme dans le premier mode de réalisation.

5 La figure 3 montre un autre mode de réalisation sous la forme d'un non tissé léger, de grammage compris entre 45 et 100 g/m² avec une couche 10'' de coton et une couche 20'' de fibres à haut micronaire. Les couches sont sensiblement de même épaisseur, faible. Ce non-tissé, par son application à un usage cosmétique, peut être imprégné ou non d'une solution traitante ou de démaquillage. Ce type de produit est connu sous le
10 nom dans le domaine cosmétique de lingette démaquillante ou exfoliante.

Pour fabriquer un tampon ou une lingette conforme à l'invention, on prépare par des moyens de nappage textiles connus en soi, une nappe de fibres dont le grammage est de préférence compris entre 30 et 300 g/m². La
15 nappe comprend avantageusement au moins 70% de fibres de coton blanchi. Les fibres le plus souvent utilisées avec le coton sont la viscose ou le polyester. On dépose sur cette première couche de fibres, une deuxième couche constituée d'un ou de plusieurs voiles de carde de fibres naturelles blanchies à haut micronaire, par exemple de lin blanchi. Le grammage de
20 cette deuxième couche est compris entre 15 et 120 g/m². Le cas échéant, on dépose une troisième couche de fibres naturelles blanchies à haut micronaire, sur la face opposée de la nappe de coton.

L'ensemble est guidé à travers un poste de liage des couches entre elles et de consolidation. Avantageusement il s'agit d'un liage au moyen de
25 jets d'eau. Un procédé connu d'hydroliage consiste à traiter la structure fibreuse à l'aide de jets d'eau à haute pression, dans le but d'emmêler tout ou partie des fibres et de modifier certaines de ses caractéristiques. On cherche en particulier par ce procédé à en modifier la résistance mécanique et le peluchage. Le matelas de fibres est supporté par une toile poreuse qui
30 se déplace dans une direction perpendiculaire par rapport aux jets d'eau. Ces derniers sont produits par un appareil comportant une ou plusieurs rangées d'injecteurs disposés en travers par rapport à la direction de déplacement de la nappe de fibres. On réalise habituellement les injecteurs en usinant des perforations calibrées de forme circulaire, toutes de même
35 diamètre et de profil adapté dans une lame métallique. Cette lame recouvre un canal de distribution alimenté par des pompes fournissant l'eau à une pression élevée.

Pour l'application ici décrite, les jets d'eau sont réglés pour apporter
40 une énergie de $6,6 \times 10^{-3}$ kWh/m² pour la face lin et $0,9 \times 10^{-3}$ kWh/m² sur l'autre face. Les fibres s'entremêlent sous l'action des jets. Les perforations

ont couramment un diamètre compris entre 80 μm et 200 μm et sont espacées le long de la lame. L'espacement est compris entre 0,5 à 8 mm. On trouve dans le commerce des lames métalliques pourvues d'une à trois rangées de perforations.

5 La toile poreuse, sur laquelle le matelas de fibres est étendu, est entraînée le long d'une table plane ou bien sur un cylindre mis en rotation. La toile permet à l'eau de traverser la nappe fibreuse, et un moyen d'aspiration ménagé sous la toile en assure l'évacuation.

10 A partir d'un certain grammage ou d'épaisseur de la nappe, ce dispositif a pour résultat immédiatement visible la réalisation d'un relief formé de lignes continues, rectilignes, parallèles entre elles. Ces lignes sont alignées dans le sens de défilement de la nappe par rapport aux injecteurs.

15 La nappe peut être consolidée par des moyens connus autres qui sont par exemple le calandrage, l'aiguilletage mécanique ou bien le traitement thermique en combinaison avec l'incorporation de poudres ou de fibres fusibles. On sèche la nappe le cas échéant. On découpe ensuite la nappe en tampons ou formats individuels. Les moyens de découpe peuvent par exemple être des emporte-pièce ou des couteaux montés sur des cylindres rotatifs.

20 Selon un autre mode de fabrication, on prépare une première couche de fibres de coton d'une part et au moins une deuxième couche de fibres naturelles choisies parmi le lin, le sisal, le chanvre le jute et la ramie sous la forme de voiles de carde d'autre part. Les fibres sont écruës ; elles n'ont pas encore subi de traitement chimique de débouillissage et blanchiment.
25 La nappe formée des différentes couches est traitée par des liquides de débouillissage et de blanchiment soit en continu comme cela est décrit dans le brevet déposé par la demanderesse, EP 524268 soit en discontinu selon les techniques traditionnelles ou bien telle que décrite dans les brevets EP 735175 et FR 2552120.

30 L'opération de liage, avantageusement par jets d'eau, est effectuée antérieurement ou postérieurement au traitement chimique.

Les techniques, décrites dans les brevets mentionnés ci-dessus, assurent une excellente cohésion des fibres à l'intérieur de chaque couche et entre les couches, contribuant à la réalisation d'un produit
35 remarquablement homogène quant à son aspect.

Revendications

- 5 1. Article pour le soin de la peau avec un effet de gommage par frottement comprenant au moins une première et une seconde couches extérieures de matières fibreuses, caractérisé par le fait que la première couche (10, 10'') forme un matelas absorbant et est composée essentiellement de fibres cellulosiques de faible micronaire, en particulier inférieur à 8, et la deuxième couche (20, 10 20', 20'') est constituée essentiellement de fibres à haut micronaire, en particulier de micronaire supérieur à 8, choisies parmi les matériaux suivants : lin, ramie, sisal, jute, chanvre, seuls ou en mélange.
- 15 2. Article selon la revendication précédente dont la deuxième couche (20, 20' 20'') comprend au moins 50%, de préférence 70% de fibres à haut micronaire, et au plus 50% de préférence 30% d'autres fibres, naturelles, synthétiques ou artificielles.
- 20 3. Article selon l'une des revendications 1 et 2, dont la première couche comprend au moins 50%, en particulier au moins 70%, et plus précisément 100% des dites fibres cellulosiques,
4. Article selon la revendication 3 dont les dites fibres cellulosiques de faible micronaire sont de coton.
5. Article selon l'une des revendications précédentes, dont le grammage de la première couche (10) est compris entre 30 et 300 g/m².
- 25 6. Article selon la revendication 3 dont la première couche comprend jusqu'à 50%, et en particulier jusqu'à 30% de fibres synthétiques et/ou artificielles.
7. Article selon l'une des revendications 3 à 6 dont la première couche (10) comprend une nappe de fibres formée par voie aéraulique ou par cardage.
- 30 8. Article selon l'une des revendications précédentes dont la première couche (10) comprend un ou plusieurs voiles de carte superposés.
9. Article selon la revendication 1 ou 2 dont le grammage de la seconde couche (20, 20' 20'') est compris entre 15 et 120 g/m².
- 35 10. Article selon l'une des revendications précédentes comprenant un troisième couche (20') constituée essentiellement de fibres à haut micronaire, la première couche (10) étant disposée entre la deuxième est la troisième couche.
- 40 11. Article selon l'une des revendications précédentes dont les fibres cellulosiques de la seconde couche sont en lin.

12. Article selon l'une des revendications précédentes dont la seconde couche (20, 20'') et/ou la troisième couches (20', 20'') le cas échéant sont formées de voiles de cardé.
13. Article selon l'une des revendications précédentes dont la seconde couche ou la troisième couche le cas échéant comprend une nappe formée par voie aéraulique.
14. Article selon l'une des revendications précédentes dont les couches sont liées entre elles.
15. Article selon la revendication précédente dont les couches sont liées entre elles par hydroliage.
16. Article selon l'une des revendications 14 et 15 dont la résistance à la rupture est comprise entre 10 et 60 N pour une éprouvette de 25 mm de large.
17. Article selon la revendication précédente se présentant sous la forme d'une lingette de grammage compris entre 45 et 100 g/m².
18. Procédé de fabrication d'un article selon l'une des revendications 15 et 16 dont l'énergie d'hydroliage appliquée à la face comportant la deuxième couche est comprise entre $0,7 \times 10^{-3}$ kWh/m² et 10×10^{-3} kWh/m².
19. Procédé selon la revendication précédente dont les couches de fibres sont formées à partir de fibres naturelles écruées et sont hydroliées avant de subir un traitement chimique de débouillissage et blanchiment.
20. Procédé selon la revendication 18 dont les couches de fibres sont formées à partir de fibres naturelles écruées et sont débouillies et blanchies avant d'être hydroliées.

1/1

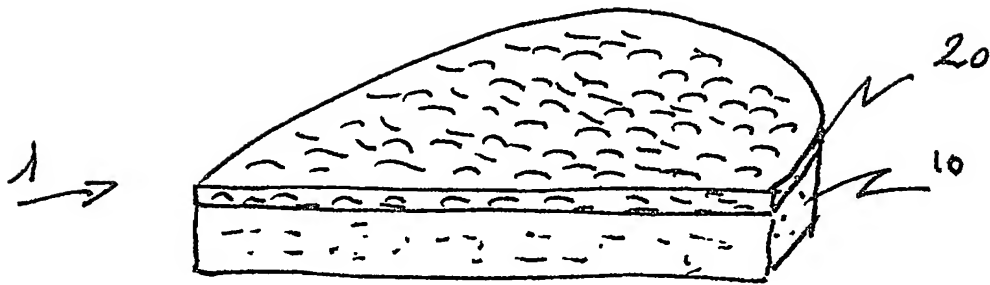


Figure 1

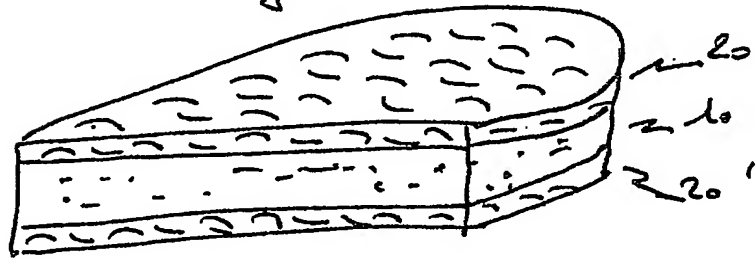


Figure 2



Figure 3

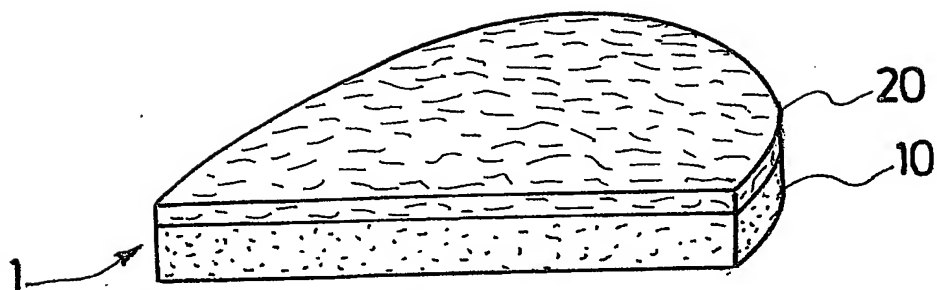


FIG. 1

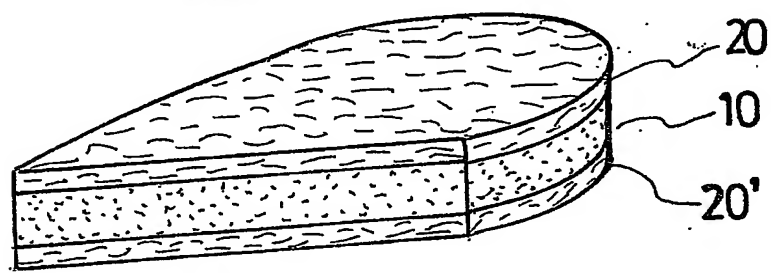


FIG. 2

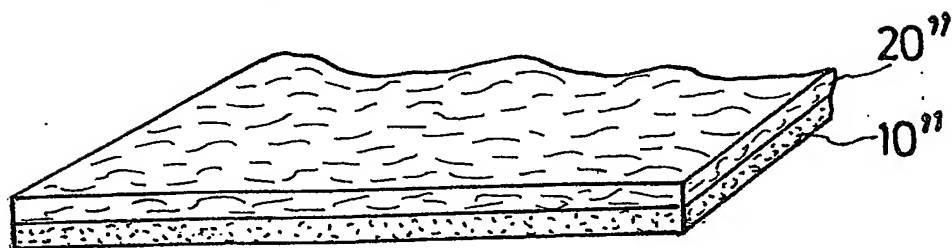


FIG. 3



BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11235*03

DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1.../1...

(À fournir dans le cas où les demandeurs et les inventeurs ne sont pas les mêmes personnes)



Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 @ W / 270601

Vos références pour ce dossier (facultatif)		GPF 433
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		0311 560
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)		
Article pour les soins de la peau		
LE(S) DEMANDEUR(S) :		
GEORGIA-PACIFIC FRANCE		
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :		
1	Nom	LOUIS DIT PICARD
	Prénoms	Bernard
Adresse	Rue	La Grosse Londe - SAINT NICOLAS DU BOSCO
	Code postal et ville	12 17 13 17 01 AMFREVILLE LA CAMPAGNE - FRANCE
Société d'appartenance (facultatif)		
2	Nom	GREGOIRE
	Prénoms	Philippe
Adresse	Rue	16 Domaine de la Courcanne
	Code postal et ville	12 17 17 01 01 LES ANDELYS - FRANCE
Société d'appartenance (facultatif)		
3	Nom	
	Prénoms	
Adresse	Rue	
	Code postal et ville	
Société d'appartenance (facultatif)		
S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez plusieurs formulaires. Indiquez en haut à droite le N° de la page suivi du nombre de pages.		
DATE ET SIGNATURE(S)		
DU(ES) DEMANDEUR(S)		
OU DU MANDATAIRE		
(Nom et qualité du signataire)		
PARIS, le 9 DECEMBRE 2003		
 Daniel DAVID (CPI 01-0505)		

This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record.

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.